Ueber einen Fall

von

kryptogenetischer Septicopiämie mit Thrombose der Arteria iliaca.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medicinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Martin Goldstein

approb. Arzt aus Breslau.

München 1904.

K. Hof-Buchdruckerei Kastner & Callwey.

Ueber einen Fall

von

kryptogenetischer Septicopiämie mit Thrombose der Arteria iliaca.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medicinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

ACAD.
LUDD.BAT
BIBL.

vorgelegt von

Martin Goldstein

approb. Arzt aus Breslau.

München 1904.

K. Hof-Buchdruckerei Kastner & Callwey.

Referent: Herr Prof. Dr. J. v. Bauer.

Seinen geliebten Eltern!

Der Verfasser.

Die septischen Prozesse gehören in die Reihe der akuten Infektionskrankheiten. Sie sind stets durch pathogene Bakterien hervorgerufen, in der Mehrzahl der Fälle durch die sog. Eiterkokken, die von irgend einer Kontinuitätstrennung der äusseren oder inneren Bedeckung des Körpers in denselben eindringen und durch ihre rasche Vermehrung und Entwickelung von giftigen Stoffwechselprodukten zu Entzündung und Eiterung führen.

Der schwerste Grad der septischen Erkrankung ist die Septicopyämie, wobei die Eitererreger sich im Blut und in den Organen schrankenlos weiter vermehren.

Man unterschied bisher Septicaemie und Pyaemie, und bezeichnete als Septicaemie die Fälle ohne multiple metastatische Eiterungen, als Pyaemie die Fälle mit multipler Abscessbildung. Man nahm an, dass bei der Septicaemie keine Bakterien im Blute kreisen, und dass sie nur als Intoxikation des Körpers mit Bakteriengiften aufzufassen ist, dass dagegen die Pyaemie durch Anwesenheit von Eiterbakterien im Blute bedingt sei. In neuester Zeit ist man jedoch mehr und mehr von dieser Unterscheidung abgekommen und zwar aus folgenden Gründen:

1. Eine strenge Unterscheidung zwischen Septicaemie und Pyaemie lässt sich weder klinisch-

noch pathologisch-anatomisch durchführen. Häufig kombinieren sich beide Krankheitsbilder.

2. Auch bei Fällen, die ganz unter dem Bilde der Septicaemie verliefen, wurden Bakterien im Blute nachgewiesen.

3. Nach unseren neueren Anschauungen liegt das Wesen der Infektionskrankheiten überhaupt hauptsächlich in der durch die Bakteriengifte gesetzten Intoxikation des Körpers.

Es ist daher vollauf berechtigt, für beide Prozesse den gemeinsamen Namen Septicopyaemie zu gebrauchen.

Da die septischen Erkrankungen, wie erwähnt, im Anschluss an eine Kontinuitätstrennung der äusseren oder inneren Bedeckung des Körpers entstehen, so ist es erklärlich, dass sich zunächst hauptsächlich die Chirurgen und Geburtshelfer mit ihnen beschäftigten. Das Interesse der inneren Aerzte dagegen wandte sich den septischen Erkrankungen in steigendem Grade erst zu Anfang der siebziger Jahre zu. Zwar hatte Wunderlich schon im Jahre 1857 im „Archiv für physiologische Heilkunde“ 5 Fälle von spontaner oder primärer Pyaemie veröffentlicht, d. h. Fälle von Pyaemie, in denen die Ursache der Erkrankung völlig verborgen war und namentlich keine von aussen herkommende Infektion stattgefunden hatte. Die Wunderlich'schen Fälle betrafen Individuen, die teils nach einem vorausgegangenen leichten Trauma ohne nachweisbare äussere Verletzung, teils ohne jede bekannte Ursache plötzlich meist mit Schüttelfrost schwer erkrankten und in kürzester Zeit unter dem Bilde einer schweren

septischen Infektion zu Grunde gingen. Die Autopsie ergab multiple pyämische Herde der verschiedenen Körperorgane, ohne jedoch auch ihrerseits die Grundursache der Pyämie aufklären zu können. Wunderlich schloss aus diesen Fällen, dass Erkrankungen vorkommen können, welche nicht anders angesehen werden dürfen, als Fälle von idiopathischer Pyaemie, und dass diese idiopathische Pyaemie sich mitten in vollster Gesundheit entwickeln kann.

Diese Ansicht Wunderlichs bekämpfte Leube, indem er im Jahre 1878 im „Deutschen Archiv für klinische Medizin" 5 Fälle von spontaner Pyaemie veröffentlichte. Unter frühzeitiger Würdigung der sich immer mehr bahnbrechenden mikroparasitären Theorie der Infektionskrankheiten bezeichnete Leube die von ihm beobachteten Krankheitsfälle als „kryptogenetische Sepsis". Er zweifelte nicht daran, dass die Erkrankung durch Mikroorganismen hervorgerufen wäre, die durch eine nicht beachtete kleine Verletzung der Haut eingedrungen seien und zu der schweren, in allen seinen Fällen tödlichen Sepsis geführt hätten. Er wählte den Ausdruck „kryptogenetische Sepsis", d. i. eine septische Erkrankung, bei der dem Arzt die Eingangspforte der Krankheitserreger verborgen bleibt. Gegen die Ansichten Wunderlichs wandte sich auch Wagner. Letzterer führte im Jahre 1881 im „Archiv für klinische Medizin" aus, dass die Septicopyaemie sich stets aus einem primären Herde entwickle, der entweder an der Oberfläche oder im Innern des Körpers gelegen sein kann, und von

dem aus die Infektionsstoffe in den Blutkreislauf gelangen. Wenn in einigen seltenen Fällen der pathologisch-anatomischen Untersuchung der Nachweis eines primären Herdes nicht gelingt, so darf man — meint Wagner — daraus wohl nur den Schluss ziehen, dass entweder die Untersuchung unvollkommen war, oder dass mit unseren bisherigen Untersuchungsmethoden der primäre Herd nicht gefunden werden konnte, nicht aber, dass überhaupt keiner vorhanden war. Wagner meint weiter, dass die Wunderlich'schen Fälle zweifellos in die Kategorie der sog. kryptogenetischen Septicopyaemie fallen, unter welcher Bezeichnung Leube im Jahre 1878 fünf Fälle veröffentlicht hat.

Später haben in diesem Sinne noch Litten, Denning u. a. Fälle von kryptogenetischer Septicopyaemie veröffentlicht, die seitdem häufig zur Beobachtung kommt.

Ein Fall von kryptogenetischer Septicopyaemie kam im Januar 1904 an der I. medizinischen Klinik hierselbst zur Beobachtung und wurde mir in liebenswürdiger Weise von Herrn Professor v. Bauer zur Veröffentlichung überlassen.

Bevor ich jedoch auf die Darlegung meines Falles eingehe, halte ich es für zweckmässig, Aetiologie und Symptomatologie dieser Erkrankung zu besprechen.

Bei Betrachtung der in den letzten Jahren veröffentlichten Fälle von kryptogenetischer Septicopyaemie erkennt man, dass alle eine auffallende Uebereinstimmung der klinischen Symptome und der anatomischen Veränderungen zei-

gen, während die ätiologischen Verhältnisse eine grosse Mannigfaltigkeit darbieten. Indes ist diese Verschiedenheit der krankheiterregenden Momente nur eine scheinbare und bei genauer Analyse der in Betracht kommenden Verhältnisse wird man finden, dass die Krankheitsursache ebenso einheitlich ist wie das Krankheitsbild. Zahlreiche Untersuchungen haben mit Bestimmtheit ergeben, dass die Septicopyaemie durch die verschiedenen Arten der die gewöhnliche Wundeiterung bedingenden Mikroben hervorgerufen wird. Diese bilden, wenn sie im Körper günstige Lebensbedingungen antreffen, Kolonien, welche ihrerseits wieder zum Ausgangspunkt spezifischer Embolien in entfernten Organen werden können. Diese Mikroorganismen sind vorzugsweise der Streptococcus pyogenes, ferner verschiedene Staphylokokken, der Diplococcus pneumoniae von Fränkel u. a. m.

Was die erste Eingangspforte der Keime, ehe sie in die Zirkulation gelangen, betrifft, so ist diese in den meisten Fällen eine traumatische Läsion. Diese kann aber mikroskopisch klein oder nach einer gewissen Zeit schon geheilt sein, dodass sie bei Ausbruch der Allgemeininfektion nicht mehr gesehen wird. In Betracht kommen als Eingangspforten für die Infektionserreger

1. die Haut,
2. die Luftwege,
3. der Verdauungstraktus und
4. der Urogenitalkanal.

Ohne Zweifel erfolgt die Infektion am häufigsten von der äusseren Bedeckung aus. In vielen

Fällen ist die Continuitätstrennung zur Zeit des Ausbruches der Allgemeininfektion schon verheilt. Wagner erklärt das so, dass das septische Virus damals in minimalen Mengen eingedrungen ist, sich erst genügend vermehren musste, um die schweren Erscheinungen der Sepsis hervorzurufen, und unterdessen konnte sich die Eingangspforte selbst wieder verschliessen.

Manche Fälle entstehen nach Leube im Anschluss an ein abgelaufenes Erysipel. Leube spricht hier zur Erklärung die Ansicht aus, dass nach Abheilung eines Hauterysipels in der Nähe der anfänglich befallenen Stelle in den Lymphwegen, vielleicht auch in der Lunge, Keime zurückbleiben, welche sich allmählich symptomlos vermehrend, später plötzlich und in kurz aufeinander folgenden Schüben in Zirkulation gelangen und zu verbreiteten Metastasen Veranlassung geben.

Was die zweite Eingangspforte der Infektionserreger, den Respirationstraktus anbetrifft, so ist die Hypothese aufgestellt worden, dass die Krankheitserreger durch Einatmen in den Kreislauf gelangen können. Denning führt als Beweis für die Aufnahme durch die Lungen den fast nie fehlenden Bronchialkatarrh an. Es kann die Bronchitis nicht nur sekundär entstehen, sie kann auch primär vorhanden gewesen sein, und ihr Bestehen zur Infektion disponiert haben.

Den Verdauungstraktus als Ausgangspunkt der Infektion nachzuweisen, ist selbstverständlich sehr schwierig. Ist es hier zu keinen lokalen Veränderungen gekommen, so wird die Beurteilung

fast unmöglich. Es ist schon vielfach darüber geschrieben worden, ob die Aufnahme des Giftes von der intakten Schleimhaut des Darmes erfolgen kann. Kocher hält diese Eingangspforte für die häufigste. Sehr begünstigt wird die Infektion vom Darm, wenn infolge von Typhus, Dysenterie etc. ulcerative Prozesse vorhanden sind. Es sind auch Fälle von Karlinski veröffentlicht worden, bei denen Neugeborene an Septicopyaemie erkrankt sind infolge Eiterkokken enthaltender Muttermilch.

Vom Urogenitalapparat findet auch sehr häufig eine septische Infektion statt. Die offene Kommunikation dieses Systems mit der Aussenwelt begünstigt das Eindringen von Bakterien, besonders im Puerperium. Es sind sehr viele Fälle beobachtet, in denen nach Aborten oder auch normalen Geburten zwar eine vollständige Involution des Uterus eintrat; die Puerpura war 1—2 Wochen bei bestem Wohlbefinden, plötzlich aber erfolgte der Ausbruch einer rasch tödlich verlaufenden Sepsis. Beim männlichen Geschlechte erfolgt die Infektion häufig von der Prostata, dem benachbarten Venenplexus, ferner vom Harnapparat aus.

Von der jeweiligen Eintrittsstelle gelangen nun die Infektionserreger auf dem Wege der Blut- und Lymphbahn in den allgemeinen Körperkreislauf. In den Gefässen erzeugen sie eitrige Phlebitis, veranlassen Thrombose und Embolie, und wo sich solche Embolien ansiedeln, entstehen Metastasen. Diese sind nun am häufigsten in den Lungen, Knochenmark und Milz.

In Bezug auf das Symptomenbild ist den Fällen verschiedener Entstehungsursache vieles gemeinsam, wie aus der folgenden, im Anschluss an die bekannten Arbeiten gegebenen Darstellung hervorgeht.

Die Krankheit beginnt nicht selten in voller Gesundheit. Manchmal, nachdem leichte Erscheinungen, wie Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen vorausgegangen sind, werden die Patienten von starkem Fieber befallen. Dasselbe ist meistens sehr hoch, zeigt eine Tendenz zum sprungweisen Verlauf und ist meist von Schüttelfrost begleitet. In manchen Fällen ist es doch niedriger, als man bei der schweren Infektion erwarten sollte. In den akutesten Fällen ist das Fieber meist kontinuierlich. Leube erwähnt, dass die Schüttelfröste in den bei ihm beobachteten Fällen niemals fehlten. In zwei Fällen wiederholten sich dieselben. Die Temperatur war in allen Fällen sehr hoch. Wagner vermisst in 11 von 19 Fällen den Schüttelfrost. Bei den von Denning beobachteten Kranken zeigte das Fieber im allgemeinen einen remittierenden oder intermittierenden Charakter.

Von Seiten der Respirationsorgane wird folgendes beobachtet: Die Atmungsfrequenz ist meist sehr gesteigert. Gewöhnlich besteht Bronchialkatarrh, den Litten für die charakteristische Begleiterscheinung der Septicopyaemie hält. Derselbe befällt hauptsächlich den Unterlappen. Manchmal lassen sich in der Lunge Herde nachweisen, welche an den verschiedenen Stellen auftreten. Dieselben sind aber zu Lebzeiten des Pa-

tienten weder perkutorisch noch auskultatorisch nachzuweisen. In vielen Fällen besteht metastatische Pleuritis.

In den meisten Fällen findet man bei der Obduktion Veränderungen am Herzen teils als Endocarditis, teils in Form von punktförmigen Ecchymosen in Muskel und Pericard. Auf der Herzoberfläche findet man zuweilen fibrinöse Auflagerungen, im Herzmuskel fettige Degeneration. Abscesse im Herzen sind von Wagner in 17 Fällen 8 mal, von Litten unter 35 Fällen jedoch nur 6 mal angegeben. Kommt es zu Ulcerationen an den Klappen oder Herzostien, so haben sie Schlussunfähigkeit resp. Verengerung derselben zur Folge, die sich klinisch durch Geräusche, Erweiterung der Ventrikel etc. manifestieren. Strümpell gibt an, dass die Herztöne manchmal dumpf zu sein scheinen. Die Herzaktion ist meist eine sehr stürmische und unregelmässige. Das Herz liegt in sehr grosser Ausdehnung der Brustwand an. Die Herzbewegungen sind durch mehrere Interkostalräume sichtbar. Die Endocarditis ist ein sehr häufiges Symptom der Septicopyaemie. Jedoch gibt es auch Fälle, in denen das Endocard intakt gefunden wurde. Der Puls ist erhöht, umsomehr, je akuter die Krankheit einsetzt. Auf der Höhe der Erkrankung zählt man 100—120, ja 150 und noch mehr Schläge. Der Puls ist weich und zuweilen unregelmässig. Bei Untersuchungen des Blutes fanden Leube, Wagner, Litten und Denning manchmal die Zahl der weissen Blutkörperchen sehr vermehrt.

Die pathologische Veränderung der Unterleibsorgane lässt sich klinisch meist schlecht feststellen. Wie bei allen akuten Infektionskrankheiten ist auch bei der Septicopyaemie die Milz meistens vergrössert. Freilich ist diese Vergrösserung nicht bei allen Fällen intra vitam mit Sicherheit nachweisbar. Leube fand z. B. nur in 1 von 5 Fällen ausgesprochene Vergrösserung, obgleich die Sektion in allen 5 Fällen geringe Milzschwellung ergab. Die Infarkte und Abscesse in der Milz entziehen sich unserer Diagnose fast ganz und können höchstens bei auffallender Schmerzhaftigkeit der vergrösserten Milz vermutet werden. Die Leber ist meistens vergrössert und schmerzhaft, bei der Autopsie wurden häufig Infarkte, multiple Eiterherde und Haemorrhagien in derselben gefunden. Ikterus tritt zuweilen als Teilerscheinung der Septicopyaemie auf, ohne dass anatomische Veränderungen des Leberparenchyms zu Grunde lägen, in anderen Fällen ist er durch Katarrh der feineren Gallengänge bedingt. Sehr häufig ist Meteorismus und straff gespannte empfindliche Bauchdecken. Ileocoecalgurren, das früher als besonders charakteristisch für Typhus galt, wurde von Wagner in 4 Fällen beobachtet. Die Nieren weisen wohl ausnahmslos Veränderungen auf. Bei der Sektion findet man meist trübe Schwellung und Lockerung der Corticalis. Nicht selten beobachtet man vorzugsweise in der Rinde Metastasen in Form von multiplen haemorrhagisch-eitrigen Herden, die sich keilförmig in die Tiefe senken. Neben diesen Infarkten kommen noch miliare Blutungen, grössere

Abscesse und Pyelonephritis vor. Diese Veränderungen gehen intra vitam mit Albuminurie einher. Ein Teil der Ursache dieser Albuminurie muss man wohl auf das hohe Fieber beziehen. Der Harn ist meist von hohem spezifischen Gewicht, 1024—1030, reagiert sauer und ist von dunkelroter Farbe. Die mikroskopische Untersuchung ergibt meist rote Blutkörperchen und hyaline Zylinder.

Die Veränderung der Verdauungsorgane geben sich meistens durch Appetitmangel, Obstipation oder Diarrhöen zu erkennen. Letztere haben eine grosse Hinfälligkeit der Kranken zur Folge und tragen sehr zu dem vermehrten Durstgefühl bei. Zuweilen beobachtet man Erbrechen, Uebelkeit und Druck in der Magengegend. Das Erbrechen bezieht Leube lieber auf Veränderungen des Gehirns als auf die lokale Affektion des Magens. Er fand nichts Nennenswertes in Darm und Magen, ausser in 2 Fällen im Darm multiple haemorrhagische Herde, während Litten und Denning neben diesen Veränderungen katarrhalische Prozesse und miliare und grössere submucöse Abscesse gesehen haben. Die Peyer'schen Plaques-Solitärfollikeln und Mesenterialdrüsen zeigten leichte Schwellung und Rötung.

Sehr häufig und diagnostisch wichtig sind die Veränderungen der Haut, die im Verlaufe der Krankheit auftreten und die nach der Statistik von Litten 80% der Fälle ausmachen. Die Hauterkrankungen deuten darauf hin, dass das strömende Blut hochgradig alteriert ist. Die Blut-

körperchen gehen zu Grunde und lassen ihren Farbstoff in das umgebende Gewebe diffundieren (haematogener Ikterus). Ikterus, der indessen bei Vorhandensein von Duodenalkatarrh oder bei starker Mitbeteiligung der Leber als hepatogen zu betrachten ist, ist von Denning, Wagner und Leube beobachtet worden, ebenso 3 mal von Litten.

Sehr häufig beobachtet man punktförmig bis talergrosse unregelmässige oder umschriebene Haemorrhagien. Sie sind wohl auf haemorrhagische Diathese aus durchlässig gewordenen Gefässen oder auf Embolien zurückzuführen. Aber es finden sich auch echte Entzündungen der Haut und des Unterhautbindegewebes. In leichteren Fällen beobachtet man einfache Hyperaemien von kleineren Flecken (Roseola) bis zu Erythemen, welche sich über grosse Hautpartien ausbreiten. Es kann auch wahre Entzündung vorhanden sein, sodass weisse und rote Blutkörperchen in grosser Zahl austreten. Diese erzeugen dann meist erhabene Exantheme in Form von Quaddeln und Pusteln. Leube beobachtete einen Fall, den er anfangs für Variola hielt, da der grösste Teil des Körpers mit Pusteln mit nicht zu verkennender zentraler Delle bedeckt war. Besonders charakteristisch war der rote haemorrhagische Hof, der die Pusteln umgab. Wenn die Entzündung weiter fortschreitet, können sogar Phlegmonen und purulente Oedeme entstehen. Auch auf der Schleimhaut des Mundes und Rachens können dieselben Erkrankungen wie auf der äusseren Haut auftreten. Leube fand ferner Herpes an der Hand,

Bläschen auf haemorrhagischem Grunde. Litten beschreibt Fälle, bei denen er pemphigusartige, scharlachartige Exantheme mit Quaddelbildung sah, ferner blutgefüllte Blasen und haemorrhagischen Herpes. Die mikroskopische Untersuchung dieser Exantheme, welche Denning mehrmals vornahm, ergab intra vitam ein negatives Resultat; dagegen fand er, wie auch Litten, nach dem Tode in den haemorrhagischen Herden eine Unmenge von Staphylokokken.

Die Erkrankungen von Seiten der Gelenke und Knochen leiten in vielen Fällen das Krankheitsbild ein und geben häufig die in den Vordergrund tretenden Krankheitserscheinungen ab. In anderen Fällen treten sie allerdings gegenüber den anderen Symptomen völlig in den Hintergrund. In leichteren Fällen klagen die Patienten über Schmerzen in den Gliedern, die von kurzer Dauer sind. In schwereren steigert sich die Empfindlichkeit der erkrankten Glieder und Gelenke, sodass die Patienten sich kaum im Bette bewegen können. Die Schmerzen steigern sich auf Druck. Die bedeckende Haut ist gewöhnlich gespannt, ödematös und gerötet. Sind die Rippen beteiligt, so ist die Atmung ausserordentlich schmerzhaft und daher weniger häufig. In den schwersten Fällen schreitet die Entzündung fort und man findet dann ausgedehnte Vereiterungen des Periosts, Nekrotisierungen des Knochens und Vereiterungen der Gelenke. Die multiplen Entzündungen finden sich meist an den langen Röhrenknochen, besonders den Ober- und Unterschenkeln, dann aber auch an Ober- und

Vorderarm. Doch können auch die glatten Knochen, wie Sternum, Skapula, Becken- und Kopfknochen in seltenen Fällen ergriffen werden. Die Gelenke werden meist nicht gleichzeitig befallen, sondern in Schüben. Sie sind nicht immer angeschwollen. Bei der Untersuchung findet man eine Veränderung in der Umgebung, an den Epiphysen, der Kapsel und den Bändern etc.

Die Gehirnerscheinungen fehlen in keinem Falle. Doch ist die Intensität, mit der sie auftreten, recht verschieden. Zuweilen können sie förmlich das ganze Krankheitsbild beherrschen, sodass die Diagnose auf grosse Schwierigkeiten stösst. Neben Kopfschmerz, der oft von grosser Heftigkeit ist, treten Störungen des Bewusstseins in den Vordergrund. Bald sprechen die Kranken murmelnd vor sich her, bald delirieren und stöhnen sie laut, bald werden sie von grossem Angstgefühl befallen. Im ganzen aber überwiegt der ruhige Charakter des Bildes, eine leichte Somnolenz. Dabei bestehen Lähmungs- und Reizerscheinungen sowohl von Seiten der Hirn- als auch der Rückenmarksnerven: Strabismus, Nystagmus, Verschiedenheit der Pupillenweite, ferner krampfhafte Zuckungen oder Lähmungen der Extremitäten, zuweilen tonische Kontrakturen der Muskulatur. Die Hautsensibilität ist eher erhöht als abgeschwächt. Ferner wäre auch zu erwähnen, dass viele Patienten Harn und Kot unter sich lassen.

Alle diese Erscheinungen können bestehen, ohne dass bei der Sektion gröbere Veränderungen des Gehirns gefunden werden, sodass wir auf

eine Toxinwirkung schliessen müssen. Manchmal lassen sich jedoch auch gröbere Veränderungen des Gehirns und seiner Häute nachweisen. Abgesehen von stärkerer Injektion der Gefässe sind hier die Haemorrhagien zu erwähnen, die Litten in 11 von 35 Fällen in der Form der Pachymeningitis haemorrhagica fand. Diese Haemorrhagien dürfen nach dem Befund im übrigen Körper ohne weiteres als septicopyaemische aufgefasst werden. Andere Fälle lassen klinisch ausgesprochene Herdsymptome erkennen und zeigen bei der Sektion schwere Zerstörungen, Erweichungs- und Eiterherde, bedingt durch septische Embolien.

Zuletzt wäre noch der Affektionen des Sehorganes zu gedenken, auf die besonders Litten aufmerksam gemacht hat. Er fand in 80% seiner Fälle Augenaffektionen, und zwar am häufigsten Retinalblutungen, ferner Blutungen der Iris und Chorioidea. Hierbei handelt es sich um embolische Verstopfung kleinerer Gefässe der Netzhaut. Kommt es zu Embolien in die grösseren Gefässe der Netzhaut und des Auges überhaupt, so machen sich die Erscheinungen der sogenannten Panophthalmie geltend.

Dass bei diesen verschiedenen Symptomen die Diagnose auf grosse Schwierigkeiten stösst, liegt auf der Hand. Dazu kommt noch, dass die Kranken oft in vollkommen bewusstlosem Zustand in Behandlung kommen, und erst der rasche Eintritt des exitus letalis lässt eine so schwere Infektionskrankheit wie die kryptogenetische Septicopyaemie vermuten. Der rasche Verlauf ge-

stattet häufig nicht die volle Entwicklung eines typischen Krankheitsbildes.

Zwei Mittel bieten sich dar zur Stellung einer absolut sicheren Diagnose: Zunächst der Nachweis von Staphylokokken im Harn, der Leube zuerst gelungen ist, sodann die bakteriologische Blutuntersuchung. Mit dieser hat sich in neuerer Zeit besonders Sittmann[1]) befasst. Bei seinen Untersuchungen wandte er die Venenpunktion am Lebenden (v. Ziemssen) an und brachte das flüssige Blut direkt in Nährgelatine. Durch dieses Verfahren wurde das Blut einmal vor einer Sekundärinfektion, die zu Täuschungen führen könnte, geschützt, ferner ermöglichte diese Methode grössere Blutmassen zu untersuchen, was bei der Septicopyaemie von grösster Wichtigkeit ist, da die Erfahrung gelehrt hat, dass bei ihr die Keime oft nur spärlich im Kreislauf suspendiert sind. Auf Grund seiner zahlreichen Untersuchungen kam Sittmann zu dem Schlusse, dass eine genaue bakteriologische Untersuchung des Blutes als das sicherste Hilfsmittel für die Diagnose der Septicopyaemie zu betrachten ist.

Die Differentialdiagnose ist nun sehr schwierig, und werden von den einzelnen Autoren die verschiedensten Krankheiten in Betracht gezogen, so von Denning der akute Gelenkrheumatismus. Die Gelenkschmerzen, die Endokarditis und die Allgemeinsymptome sind beiden Krankheiten gemeinsam. Doch spricht für Septicopyaemie, wie Leube hervorhebt, die Schmerz-

[1]) Deutsch. Arch. f. klin. Mediz. Bd. LXII.

haftigkeit der Knochen, die Exantheme und die Entzündung der serösen Häute. Ausserdem wird noch die Wirkung der Salicylsäure in Erwägung zu ziehen sein. Jedoch ist von Leube und Denning je ein Fall von Pyosepsis beobachtet worden, in welchem eine ausgesprochene Salicylwirkung zu Tage trat, die in Leubes Fall allerdings nur vorübergehend war.

In klinischer Hinsicht kann die akute allgemeine Miliartuberkulose mit der kryptogenetischen Septicopyaemie eine vollständige Aehnlichkeit haben. Beide können mit Schüttelfrost und hohem Fieber beginnen. Dazu tritt bald Benommenheit des Sensoriums. Bei Miliartuberkulose ist fast konstant Milztumor vorhanden. Neben den bekannten bronchitischen Veränderungen findet man häufig Pleuritis und Pericarditis. Ferner können Erbrechen, Durchfall, Albuminurie, ja auch Herpes und Petechien vorhanden sein. Mit grosser Wahrscheinlichkeit kann man Septicopyaemie diagnostizieren, wenn die Erscheinungen des haemorrhagischen Lungeninfarktes zu Tage treten, wenn eine Endocarditis sich unter unseren Augen mehr und mehr ausbildet, wenn Komplikationen mit Gelenkentzündungen sich einstellen, das Fieber ausgesprochene Tendenz zu Temperatursprüngen zeigt, die Augenuntersuchung die oben beschriebenen Erscheinungen zeigt und auf der Haut die bekannten eigenartigen Exantheme sich entwickeln, während einfache Petechien und Herpes beiden Erkrankungen eigen sind. Von grösster diagnostischer Bedeutung ist der Nachweis von Tuberkelbazillen im Auswurf, Harn oder

Blut. Mehr für akute Miliartuberkulose spricht im allgemeinen Cyanose, Kurzatmigkeit und Spitzenkatarrh. Direkt pathognostisch ist selbstverständlich das Bild ophthalmoskopisch unzweifelhaft nachweisbarer Chorioidealtuberkel.

Mit Abdominaltyphus kann die Krankheit bei bestehendem schweren Allgemeinzustand grosse Aehnlichkeit haben. Jedoch handelt es sich in solch zweifelhaften Fällen um Typhen von recht ungewöhnlichem Verlauf, die mit Schüttelfrost und schweren Gehirnerscheinungen von Anfang an einhergehen, mit Gelenkentzündungen, Endocarditis, Pericarditis und Pleuritis kompliziert sind, lauter seltenen Komplikationen, zumal in der ersten Zeit des Typhus. Die Unterscheidung wird namentlich durch den verhältnismässig rascheren Beginn der septischen Erkrankungen, das Auftreten der Roseola bei Typhus, durch den typischen Fieberverlauf und durch den Nachweis der septischen Netzhauterkrankungen möglich.

Auch genuine Pneumonien, besonders Wanderpneumonien werden von Denning zur Differentialdiagnose angeführt und von demselben die Knochenerkrankungen als bestimmend für die Septicopyaemie hervorgehoben.

Einer Meningitis kann die Krankheit umsomehr ähnlich sein, als meningeale Prozesse, wie erwähnt, als Teilerscheinung bei der Sepsis vorkommen und dann das ganze Krankheitsbild beherrschen. Nur die Berücksichtigung des Gesamtkomplexes kann zwischen Meningitis und Septicopyaemie oder Meningitis mit anderer Ursache entscheiden. Starke Milzschwellung, Endo-

carditis und die bekannten Veränderungen der Haut sprechen für Septicopyaemie.

Man hat ferner Fälle beobachtet, in denen die Symptome anfangs eine Uraemie vermuten liessen. Neben starkem Eiweissgehalt des Harns, Auftreten von Cylindern im Sediment, sprechen für diese Petechien der Haut, Erbrechen, Plötzlichkeit des Einsetzens der schweren Symptome von Seiten des Nervensystems. Gegen Uraemie spricht das Auftreten positiver, dieser nicht zukommender Erscheinungen im Krankheitsbilde, so die sehr akut einsetzenden Gelenkentzündungen und rasch fortschreitenden Pleuritiden und endlich die hohen Fiebergrade und Schüttelfröste im Verlauf der Krankheit.

Die Differentialdiagnose gegen die maligne Endocarditis dürfen wir heute wohl fallen lassen. Die Septicopyaemie führt offenbar in den meisten Fällen bald zur Endocarditis. Leube sagt mit Recht: „Ich glaube, wir dürfen keinen Anstand nehmen, in der malignen Endocarditis nur eine Erscheinungsform der spontanen Septicopyaemie anzuerkennen und erstere unter allen Umständen nicht als selbständige Krankheit, sondern als ein einzelnes, freilich höchst bedeutungsvolles Symptom der septischen Infektion zu erklären."

Von Denning wird für manche Fälle auch Malaria zur Differentialdiagnose angeführt, vor allem infolge des Fieberverlaufes, der bei Sepsis denselben Charakter annehmen kann. Die Wirkung von Chinin bei Malaria ist wohl das wichtigste differentialdiagnostische Moment neben dem Nachweise von Plasmodien im Blute.

Bei dem Vorherrschen der Exantheme kann Variola, Scharlach, Milzbrand, Rotz, Pemphigus in Frage kommen. Eine genaue Berücksichtigung des Aussehens der Exantheme, des Krankheitsverlaufes, vor allem auch der ätiologischen Momente wird für die letztgenannten Krankheiten meist die Diagnose sichern.

Mit der Prognose der Septicopyaemie soll man sehr vorsichtig sein. Die akuten Fälle, die sich sehr rapid entwickeln, in denen von den örtlichen Erkrankungen die des Herzens in den Vordergrund treten, lassen einen verhängnisvollen Ausgang vermuten. Aber auch bei den Fällen, bei denen die Allgemeinerscheinungen mehr in den Hintergrund treten, in den sogenannten chronischen Fällen der Septicopyaemie, muss man mit grosser Zurückhaltung an die Prognose gehen. Möglich ist ja in solchen Fällen wohl, dass die Intensität der Infektion eine sehr geringe ist, dass dieselbe vom Körper überwunden wird, und der Patient nur mit einer mehr oder minder schweren Einbusse weiterlebt. Sicher aber ist das nie, und der Arzt hat es zum mindesten nicht in der Hand.

Die Therapie ist gegen die kryptogenetische Septicopyaemie ziemlich machtlos. Heilungen gehören zu den Seltenheiten. Von Leube ist die Anwendung von Carbolsäure empfohlen worden, jedoch wurden die Erfolge von anderer Seite nicht bestätigt. Auch über das von Credé dargestellte Argentum colloidale, einer wasserlöslichen Modifikation von metallischem Silber, in dem derselbe ein Spezifikum gegen Streptokokkeninfektion gefunden zu haben glaubte, kann man noch kein

sicheres Urteil fällen, da die Zahl der Beobachtungen noch zu klein ist. Im übrigen ist die Behandlung rein symptomatisch. Leube hebt die vortreffliche Wirkung der kalten Bäder gegen das Fieber hervor. Salicylsäure und ihre Salze haben keine wesentlichen Erfolge erzielt. Besonders müssen wir unsere Aufmerksamkeit auf eine möglichst gute Ernährung der Kranken richten.

Im Anschluss an diese allgemeinen Bemerkungen sei es mir nun gestattet, auf meinen Fall einzugehen.

Krankengeschichte.

Katharina Freudenberger, Oberwächtersgattin, 42 Jahre alt.

Anamnese:

Patientin wird am 24. Januar 1904 von der Sanitätskolonne ins Krankenhaus eingeliefert und klagt über enorme Schmerzen im linken Fuss. Sie gibt an, dass vor 8 Tagen plötzlich unter heftigen Schmerzen der rechte Fuss angeschwollen sei; dabei habe sie im ganzen Bein kein Gefühl mehr gehabt. Nach 2 Tagen sei dann das linke Bein angeschwollen, vom Fusse beginnend und nach aufwärts zunehmend, auch mit heftigen Schmerzen und Gefühllosigkeit in demselben. Die Schmerzen im rechten Fuss hätten dann nachgelassen, während die Schmerzhaftigkeit des linken immer mehr zunahm. Dabei war er eiskalt und blau, und sie hatte in ihm das Gefühl des Pelzigseins.

Mit Beginn der Schmerzen und Schwellung des linken Fusses stellten sich leichte Halsschmerzen, Schüttelfröste und Uebelkeit ein, verbunden mit Appetitlosigkeit und Stuhlverhaltung.

Patientin erinnert sich keiner vorangegangenen Erkältung, weiss auch sonst keine Ursache für die Erkrankung anzugeben. Sie wohne allerdings in einer Dachwohnung, die etwas kalt und feucht sei, aber sie wäre den ganzen Tag geheizt.

Patientin ist seit 14 Jahren verheiratet, die Ehe ist kinderlos.

Früher sei sie nie wesentlich krank gewesen, nur hat sie einige Male an Halsentzündung gelitten.

In letzter Zeit wäre ihr zunehmende Atemnot und Herzklopfen beim Treppensteigen aufgefallen.

Bei ihrem Eintritt zeigt Patientin ein Attest des behandelnden Arztes, wonach sie an schwerer Nierenerkrankung erkrankt sei.

Objektiver Befund der Aufnahme:

Grazil gebaute Patientin mit ziemlich kräftiger Muskulatur. Haut und sichtbare Schleimhäute etwas anaemisch. Drüsenschwellungen nicht vorhanden.

Respirationssystem: Ueberall normaler Lungenschall. Grenzen normal, gut verschieblich. Atemgeräusch vesikulär.

Kein Husten, kein Auswurf.

Zirkulationssystem: Herzdämpfung nach rechts bis zur Mitte des Sternums. Spitzenstoss liegt fingerbreit ausserhalb der Mammillar-

linie. Ueber der Pulmonalis leises systolisches Geräusch und Klappen des II. Tones. Uebrige Töne rein.

Puls etwas klein, weich, stark beschleunigt, nicht arythmisch.

Digestionsapparat: Abdomen leicht aufgetrieben.

Leber nicht vergrössert, nicht palpabel.

Milz vergrössert, palpabel.

Rachenorgane: Die l. Tonsille etwas grösser als die rechte, vordere Gaumenbögen gerötet.

Extremitäten: Die unteren Extremitäten beide ödematös geschwellt. Die l. ist von den Zehen bis über die Knöchel intensiv gerötet. Diese Stelle ist vollständig kalt und äusserst schmerzhaft.

Sensibilität im ganzen etwas herabgesetzt.

Appetit herabgesetzt.

Stuhl angehalten.

Die Temperatur bewegt sich zwischen 38.0 und 38.4.

Puls 130.

Respiration 32.

Harn o. B.

Blut: Hgb. — 32%.

Rote Bltk. 2,5 Millionen.

Weisse Bltk. 32,000.

Augenhintergrund beiderseits ohne Besonderheiten.

Die gynäkologische Untersuchung ergab einen kindskopfgrossen, mit dem Uterus zusammenhängenden Tumor.

Diagnose: Septicopyaemie, Myom des Uterus, Embolie, Gangraena pedes utriusque, Endocarditis maligna, Hochgradige sekundäre Anaemie.

Therapie:

Eisblase auf den Kopf, Kampherinjektionen, heisse Einpackungen der Beine und Hochlagerung.

25. I.	Temp.:	Puls:	Respir.:
	37.1	—	—
	38.0	126	28
	38.4	—	—
	38.6	—	—
	37.9	—	—
	37.5	—	—
	37.6	132	—
	36.9	—	—

Harnbefund: Vereinzelte Harnsäurekrystalle, Leuko- und Erythrocyten.

Albumen +.

Sacch. —.

Keine Cylinder.

Therapie: Die gleiche.

26. I.	Temp.:	Puls:
	37.9	—
	38.0	—
	37.5	—
	37.6	—
	38.0	—
	38.4	—
	38.6	—
	38.9	130.

27. I.	Temp.:	Puls:
	38.3	—
	37.8	—
	39.6	—
	39.5	—
	38.4	—
	38.6	136.

Um 4 Uhr bekam Patientin plötzlich einen Schüttelfrost mit unfreiwilligem Abgang von Urin und Kot, gleichzeitig Erbrechen alles Genossenen.

28. I.	Temp.:	Puls:
	37.6	—
	37.4	—
	37.7	—
	37.6	—
	38.0	—
	37.3	—
	38.7	—
	38.9	—
	38.9	130.

Harnbefund: Menge 600.

Spez. Gew. 1030.

Albumen +.

Sacchar. —.

Ferner Leuko- und Erythrocyten. Schmerzen in den Beinen haben nachgelassen, die Verfärbung ist etwas zurückgegangen. Im übrigen Befund derselbe.

29. I.	Temp.:	Puls:
	37·9	—
	37·7	—
	37·3	—
	37·8	—
	38.1	—
	37·5	—
	37.1	—
	38.3	—
	38.0	132.

Patientin klagt über wechselnde Schmerzen im linken Bein. Der Fuss fühlt sich wieder wärmer an, die Verfärbung ist hellrot geworden. Das rechte Bein ist schmerzfrei und zeigt nirgends Verfärbungen.

30. I.	Temp.:	Puls:
	38.0	—
	37.6	—
	37·4	—
	37·5	—
	37·7	—
	37·3	—
	37.6	—
	37·3	120.

Harnbefund: Menge 300.

Spez. Gewicht 1023.

Patientin klagt über sehr starken Schmerz im rechten Bein, dasselbe fühlt sich kalt an. Das linke Bein ist ödematös, nicht schmerzhaft. Die Zehen sind blaurötlich und kalt. Die Haut ist runzlig, die Demarkationslinie von den unteren

Partien des Beines bis über die Kniekehle heraufgerückt.

Am Herzen hört man ein weiches systolisches Geräusch.

Es besteht grosse Schwäche, der Appetit liegt fast vollständig darnieder.

Erbrechen, Diarrhoen, grosses Durstgefühl.

31. I.	Temp.:	Puls:
	37.0	—
	36.7	—
	36.9	—
	36.8	—
	36.3	—
	38.4	—
	38.4	116
	39.6	—
	38.3	—.

Harnbefund: Der gleiche.

1. II.	Temp.:	Puls:
	37.5	—
	38.6	—
	38.2	—
	38.8	—
	39.3	—
	38.3	120
	39.4	—
	39.5	—.

Zunehmende Schwäche der Patientin. Beide Unterextremitäten ödematös. Atmung beschleunigt. Cyanose des Gesichts. Abdomen druckempfindlich. Patientin deliriert leicht.

Leukoc. 50 000.

Erythroc. 2 Millionen.

2. II.	Temp.:	Puls:
	39.0	—
	38.5	—
	38.7	—
	39.0	—
	38.9	—
	37.9	140
	39.0	—.

Blut: Leukoc. 72 000.
Erythroc. 1,8 Millionen.

Unter den Erscheinungen eines Lungenödems tritt um $6^1/_2$ der Exitus letalis ein.

Sektionsbefund:

Die Sektion, die am 3. II., $9^1/_2$ Uhr, vorgenommen wurde, ergab folgendes: Kräftig gebauter, wohlgenährter Körper. Haut im ganzen sehr blass. Rechte Unterextremität von der Mitte des Oberschenkels ab schmutziggrau und kupfrigrot verfärbt, ebenso der grösste Teil des linken Unterschenkels. An mehreren Stellen ist die Haut in Fetzen abgelöst. Schleimhäute sehr blass. Pupillen von mittlerer Weite. Hals ist kurz. Mammae fettreich. Unterleib ausgedehnt. Striae nicht vorhanden. Fettpolster über dem Thorax 3 cm, über den Bauchdecken 5 cm. Muskulatur über dem Thorax stark von Fett umwachsen. Zwerchfellstand rechts am oberen Rand der IV., links in Höhe der V. Rippe. Linker Leberlappen überragt den Proc. ensiformis. Magen daumenbreit sichtbar. Grosses Netz mit Beckenorganen und einem Cystentumor des linken Beckens ver-

wachsen. Rippenknorpel verkalkt. Herzbeutel mannshand vorliegend. Linke Lunge retrahiert, mit Spangen verwachsen, rechte Lunge reicht bis zur Medianlinie. Im rechten Pleurasack 2 Esslöffel einer leicht blutig gefärbten serösen Flüssigkeit.

Im Herzbeutel vermehrtes Serum, ein halbes Weinglas voll, leicht getrübt. Im rechten Vorhof dünnflüssiges Blut, lockeres Fibringerinnsel. Aehnlicher Inhalt im linken Ventrikel. Linker Vorhof fast leer.

Linke Lunge von geringem Umfang, namentlich im Höhendurchmesser verkürzt. Unter- und Oberlappen livid verfärbt. Pleura durchsichtig. Oberlappen derber als normal, blutarm, Saftgehalt stark vermehrt, Farbe blassgrau. Unterlappen noch etwas derber, Luftgehalt vermindert. Unter der Pleura eine narbige Einziehung im Umfang einer kleinen Erbse, die verkalkt ist. In den grossen Bronchien reichlich Schaum. Schleimhaut blass, nicht geschwellt, Lungenarterie leer.

Rechte Lunge: Farbe und Konsistenz wie links. Mittellappen mit Oberlappen verschmolzen. Sie ist blutleer, hellgrau, Saftgehalt vermehrt, Luftgehalt vermindert. In den grossen Bronchien reichlich Schaum und lockeres Gerinnsel.

Herz in allen Durchmessern vergrössert. Endocard durchsichtig. Fettgehalt reichlich, besonders über dem rechten Ventrikel. Aortenklappen in geringem Grade schlussfähig. Rechter Ventrikel erweitert. Klappen zart. Ostium atrioventriculae für 2 Finger durchgängig, Wand be-

steht meist aus dem epicardialen Fett. Trabekel gut entwickelt. Im rechten Vorhof schmutzig-graue Gerinnsel. Endocard durchsichtig. Wand ziemlich dünn. Endocard im linken Ventrikel leicht getrübt, Klappen zart und beweglich. Höhle erweitert, aber nicht so stark wie rechts. Muskulatur blass und von welker Konsistenz. Mitralklappe am freien Rande etwas verdickt. Linker Vorhof deutlich erweitert. Endocard getrübt. Aortenostium glatt. Ostium der Koronargefässe nicht verengert.

Milz mit grossem Netz etwas adhärent, im Volumen deutlich vergrössert, in den mittleren Partien narbige Einziehungen. Kapsel durchsichtig, Parenchym derb, blutarm, Pulpa vermehrt.

Leber in allen Durchmessern vergrössert, Kapsel durchscheinend, Farbe livid. Parenchym derber als normal, blutleer, hellbraun. In der Gallenblase ein halber Theelöffel gelblicher Galle.

Rechte Niere: Kapsel leicht abziehbar; dieselbe ist auf die Hälfte verkleinert. Oberfläche durch teils flache, teils narbige Einziehungen verkleinert. Einzelne Partien normal. Farbe blassbräunlich. Parenchym atrophisch. Blutgehalt gering, Zeichnung deutlich.

Linke Niere um $^1/_3$ vergrössert, Oberfläche glatt, Kapsel leicht abziehbar. An der Oberfläche eine Cyste. Rinde etwas verbreitet. Zeichnung verwaschen. Farbe blassbraun.

Im Mastdarm Spuren von Kot, derselbe ist an einzelnen Teilen verengt. Harnblase leer. Hintere Wand konvex vorgewölbt. Schleimhaut blass.

Der untere Teil des Omentum maius mit dem Uterus verwachsen, ebenso mit einer Cyste linkerseits. Dieselbe ist faustgross und entspricht offenbar der erweiterten linken Tube.

Das linke Ovarium in Verwachsungen eingebettet.

Rechtes Ovarium atrophisch.

An Stelle des Uterus fühlt man einen grossen, knolligen Tumor, der von der verdickten Uteruswand deutlich abgegrenzt ist.

Die grossen Venen des Beckens zeigen thrombotische Verstopfung. Die Portio zeigt kleine Einkerbungen. Uterushöhle erweitert, ausgefüllt von submukösen Myomen. In der Serosa des Uterus kleinere Myome, ebenso in der oberen Wand ein grösserer. In der Art. iliac. dextra bis zur Aorta ein halb erweichter, fingerdicker, grauer Thrombus.

Anatomische Diagnose:

Thromboarteritis der unteren Bauchaorta und ihrer Verzweigungen. Nebenbefund: Myom des Uterus. Allgemeine Anaemie.

Epikrise:

Wenn wir das klinische Bild unseres Falles betrachten, so müssen wir folgendes in Erwägung ziehen. Es wurde die Diagnose auf Septicopyae-

mie gestellt auf Grund des plötzlichen, schweren Beginnes der Krankheit, die mit Schüttelfrost einsetzte, des hohen Pulses, der Erscheinungen am Herzen, des Milztumors, der Leukocytose. Das Fieber war zwar nicht sehr hoch, was schliesslich auch nicht unbedingt nötig ist, da auch viele Sepsisfälle mit nur geringen Temperatursteigerungen beobachtet wurden. Hingegen zeigte in unserem Falle das Fieber den für diese Erkrankung charakteristischen sprungweisen Verlauf. Die Diagnose wurde auch durch die Gangrän an den beiden Füssen gestützt, de aiuf eine Embolie schliessen liess. Differentialdiagnostisch wurde in unserem Falle zunächst Typhus ausgeschlossen wegen des heftigen plötzlichen Beginnes, des baldigen Hervortretens der verschiedenen Komplikationen, des geringen Fiebers und des Zurücktretens der Erscheinungen von Seiten des Digestionsapparates. Auch wurde im Verlauf der Krankheit keine Roseola beobachtet. Meningitis wurde ausgeschlossen, weil Gehirnsymptome fast völlig fehlten, auch keine Steifigkeit und Schmerzhaftigkeit des Nackens bestand. Man hätte in diesem Fall auch an Uraemie denken können, jedoch fehlten die Cylinder im Harn, wenn auch Albumen vorhanden war, ferner fehlten die schweren Erscheinungen des Nervensystems. Auch trat das Erbrechen nicht so sehr in den Vordergrund; im übrigen sprachen auch die Schüttelfröste mehr für Septicopyaemie.

Was das pathologisch-anatomische Bild anlangt, so ist der Befund für eine Septicopyaemie sehr wenig charakteristisch. Abgesehen von den

Degenerationserscheinungen an den Drüsenorganen, dem bei jeder Infektionskrankheit mehr oder minder auftretenden Milztumor, der Vergrösserung der Leber und des Herzens, war ein durchaus negativer Befund, nirgends ein Eiterherd. Auch die intra vitam diagnostizierte Endocarditis, die sich durch Geräusche kennzeichnete, wurde durch die Sektion nicht bestätigt, da sich nirgends Ulcerationen an den Klappen fanden. Hingegen fand sich als Bestätigung der klinischen Diagnose auf Embolie eine Thrombose der Arteria iliaca, die ein sehr seltener Befund ist, den ich in keinem der von Leube, Wagner u. a. veröffentlichten Fälle vorfand. — Die Infektion ist jedenfalls als eine Blutinfektion verlaufen, die Bakterien haben sich im Blute vermehrt und hier Zersetzung und Auflösung von roten Blutkörperchen hervorgerufen, die von ihnen produzierten Gifte haben die schweren Krankheitssymptome hervorgerufen, zu einer Ansiedlung der Bakterien in einem Organ ist es aber nicht gekommen. Einen Grund für diesen sonderbaren Verlauf können wir mit Sicherheit nicht geben. Dass der Grund etwa in einer besonderen Widerstandsfähigkeit der Organe liegt, ist wohl mit Sicherheit auszuschliessen bei einer so hochgradig anaemischen Person, wie es die Patientin war. Eher könnte man das Gegenteil annehmen, dass nämlich die Widerstandslosigkeit der Patientin die Ursache für die reine Blutinfektion bildete. Denn nach unseren Kenntnissen ist die Eiterbildung eine Reaktionserscheinung des Körpers auf die eingeführten Bakteriengifte.

Was nun die Aetiologie dieses Falles betrifft, so muss dieselbe als eine vollkommen dunkle bezeichnet werden. Trotz sorgfältiger Untersuchung konnte man eine Eingangspforte weder an der äusseren Haut noch an den Schleimhäuten feststellen. Ebensowenig konnte eine innere Erkrankung oder ein alter Eiterherd, von dem die Infektion hätte ausgehen können, konstatiert werden. Der Fall muss demnach als ein echt kryptogener bezeichnet werden. Derart vollständig unaufgeklärte Fälle sind äusserst selten.

Zum Schlusse komme ich der angenehmen Pflicht nach, Herrn Professor Dr. von Bauer für die Anregung zu dieser Arbeit sowie die Uebernahme des Referates und dem Herrn Privatdozent Dr. Kerschensteiner und Assistenzarzt Dr. Grillmeier für ihre gütige Unterweisung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

Dennig: Ueber septische Erkrankungen, mit bes. Berücksichtigung der kryptogenetischen Septicopyämie. Leipzig 1891.

Leube: Zur Diagnose der spontanen Septicopyämie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XXII, Heft 3, 4. 1878.

Litten: Ueber septische Erkrankungen. Zeitschrift für klin. Med. 1881.

Strümpell: Spez. Pathol. u. Therapie. 1896.

Wagner: Ueber Aetiologie u. Symptomatologie der kryptogenetischen Septicopyämie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XXVIII, 1881.

Zimmermann: Inaug.-Dissert. 1901.

Dorner: Inaug.-Dissert. 1902.

Lebenslauf.

Ich, Martin Goldstein, jüdischer Konfession, Sohn des Kaufmannes Max Goldstein, wurde am 24. Mai 1877 in Breslau geboren. Meine Schulbildung erhielt ich auf dem Johannes-Gymnasium in Breslau, welch letzteres ich Ostern 18977 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich begab mich im April desselben Jahres nach Freiburg i. Br., wo ich zunächst Jura studierte, wandte mich jedoch schon im nächsten Semester dem medizinischen Studium zu. Ich studierte ausser in Freiburg i. Br. in Breslau, Berlin und München. Im Sommer 1904 bestand ich die medizinische Approbationsprüfung.